1902
Lane Medical Library

Die Resultate der Gaumennaht

in der Halleschen Chirurgischen Universitäts-Klinik in den Jahren 1895–1902.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität
Halle-Wittenberg

Mittwoch, den 3. Dezember 1902, Mittags 12½ Uhr,

öffentlich vortragen wird

Otto Siegel
pract. Arzt
aus **Tucheim.**

Halle a. S.
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1902.

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Halle.

Referent: Prof. Dr. **von Bramann.**

Fraenkel,
d. Z. Decan.

Dem Andenken meiner lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153306_0121

In folgender Arbeit beabsichtige ich, die Resultate der Gaumennaht zusammenzustellen, wie sie sich in hiesiger chirurgischer Universitäts-Klinik in den Jahren von 1895 bis 1902 ergeben.

Ehe ich zur Sache selbst komme, sei es gestattet mich etwas über congenitale Gaumespalten entwicklungsgeschichtlich auszulassen und einen kurzen Überblick über den anatomischen Aufbau des Oberkiefers und des Gaumens zu geben[1]). Das Gesicht entsteht teils aus einer unpaaren Anlage, teils aus paarigen Anlagen. Die letzteren bestehen in den von den Seitenteilen der Schädelbasis nach der Bauchseite wachsenden Kiemenbögen, während der unpaare als Stirnfortsatz bezeichnete Teil eine Verlängerung des Schädeldaches nach unten bildet und das vordere Ende des Schädels darstellt. Der Stirnfortsatz und der erste Kiemenbogen begrenzen die grosse primitive Mundbucht. Zu beiden Seiten derselben wachsen nun die beiden Oberkieferfortsätze hervor, welche die Anlage des Oberkiefers und der beiden Hälften des weichen Gaumens enthalten. Die weitere Entwicklung geht nun derart vor sich, dass die wagerechte Scheidewand zwischen Nase und Mundhöhle sich allmählich von vorn nach hinten bildet, indem die Gaumenfortsätze des Oberkiefers und Gaumenbeines von beiden Seiten entgegenwachsen und in der Mittellinie zusammenstossen. Dies geschieht selten vollständig vor Anfang des vierten Monats. Der Stirnfortsatz steigt von dem vorderen Schädelende herunter bis auf die Gaumenplatten,

1) Langenbeck's Archiv Bde. II und V. und A. Fissing-Bonn 1890.

welche ihn zwischen sich nehmen. So entsteht aus der primitiven Mundhöhle die eigentliche Mundhöhle und die beiden Nasenhöhlen.

Ungefähr in der 6. Woche des Foetallebens sind Nasenfortsätze und Oberkieferfortsätze noch nicht verschmolzen und der Stirnfortsatz verläuft median vertieft gegen die Mundöffnung herab. Unvollständige Verwachsungen der oben beschriebenen Fortsatzbildungen, in höheren Graden anch die inneren Teile betreffend und auf verschiedene Art kombiniert kommen als Missbildungen vor (Gaumenkiefer-Lippenspalte). In geringerem Grade machen sich solche Entwickelungsdefekte in der Nasenscharte geltend, in der eine nicht vollständige Verschmelzung des medialen Nasenfortsatzes mit dem Oberkieferfortsatze, oder ein Defekt der in die Oberlippe eingehenden Teile des Stirnfortsatzes wahrzunehmen ist. (Gegenbauer).

Man unterscheidet eine Spaltung des harten und weichen Gaumens. Bei einer angeborenen Spalte im harten Gaumen fehlt niemals die Spalte in dem weichen und ist oft noch mit Hasenscharte kombiniert, während umgekehrt die Spalte im weichen Gaumen für sich allein vorkommen kann.

Bei Spaltungen des harten Gaumens unterscheidet man totale und partielle. Die totale Spalte des pallatum durum kommt für sich allein nicht vor, sondern ist stets mit Medianspaltung des Gaumensegels, in der Regel auch mit Spaltung der Oberlippe kombiniert. Die seltenste Form dieser Art ist die Medianspalte des harten Gaumens. Hier fehlen bei gleichzeitiger Spaltung der Oberlippe der Vomer die ossa intermaxillaria und das septum narium vollständig. Die processus palatini sind rudimentär entwickelt. Das Velum palatinum ist in der Mitte gespalten.

Die Bilateralspalte des harten Gaumens, welche auch Wolfsrachen genannt wird, ist fast immer mit doppelter Spaltung der Oberlippe und medialer Spalte des Velum verbunden. Die Gaumenfortsätze des Oberkiefers sind hier wenig entwickelt, gewöhnlich nur zwei schmale Leistchen.

Der Vomer verläuft von hinten nach vorne mitten durch den Oberkieferspalt. Die Alveolarfortsätze sind von den meist nach vorn prominenten ossa intermaxillaria durch mehr oder weniger weite Spalte geschieden.

Die Unilaterale Spalte des palatum durum zeigt folgende Verhältnisse: Der häufiger linksseitige Spalt betrifft auch die Lippe und setzt sich ununterbrochen in das Nasenloch fort. Der Nasenflügel ist stark nach der Wange verzogen. Im übrigen sind die ossa intermaxillaria mit der rechten Oberkieferhälfte verschmolzen und normal entwickelt. Die linksseitigen in der Entwickelung zurückgeblieben. Die Stellung der rechtsseitigen Gaumenspalte ist verschieden, mitunter strebt sie fast in horizontaler Richtung dem Vomerrande zu, häufig ist sie schräg, oft ziemlich steil nach oben gerichtet, recht häufig ist der untere Teil des Septum nach der Seite der Vereinigung so abgebogen, dass er an der intensiv roten Farbe kenntlich den medianen Teil der geschlossenen Hälfte des Gaumenbogens bildet. Von dem linksseitigen processus palatinus ist nur eine schmale Leiste vorhanden, die aber horizontal gestellt ist. Wenn nun frühzeitig der Lippenspalt vereinigt wird, so erfolgt schon nach einigen Monaten ein bemerkenswertes Engerwerden der Spalte im processus alveolaris, welches allmählich bis zum vollständigen oder beinahe vollständigen Verschluss der Spalte vorrücken kann. Nach von Langenbeck beruht dieser Vorgang in einem Gegeneinanderdrücken der vorderen Endpunkte bei den Alveolarfortsätzen durch den Zug der Lippe, welche einen um so spitzeren Winkel miteinander bilden, je geringer ihr Abstand von einander ist. Der Spalt bleibt um so breiter, je später die Vereinigung der Oberlippe gemacht wird.

Wie die verschiedenen Formen der totalen Spaltung des harten Gaumens immer mit Spaltung des Gaumensegels kombiniert vorkommen, so ist dies auch bei der teilweisen Spaltung desselben der Fall. Zuweilen wird die Spaltung des ganzen harten Gaumens mit Ausnahme des Alveolar-

fortsatzes beobachtet. Sie kann einseitig oder doppelseitig sein und mit oder ohne Lippenspalt vorkommen. Die horizontalen Platten der Gaumenbeine und der processus palatini sind nicht vereinigt, die ossa intermaxillaria dagegen normal entwickelt und mit dem Alveolarfortsatz des Oberkiefers regelrecht verschmolzen. Am häufigsten kommt die Spaltung im Bereich der horizontalen Platte der Gaumenbeine vor, meist einseitig, jedoch auch doppelseitig. Sie ist fast ebenso häufig als die alleinige Spaltung des Gaumensegels, mit der sie immer kombiniert vorkommt.

Fassen wir die Formen der lateralen Teile näher ins Auge, so fällt auf den ersten Blick auf, wie schon angedeutet wurde, dass sie garnicht normal gebildet sind. Am deutlichsten kommt die rudimentäre Entwicklung am Gaumensegel zur Geltung. Die beiden Lappen des Velums sind in der ganzen Anlage kürzer, weniger breit und dünner.

Nach diesem kurzen Überblick über die Variationen der Gaumenspalten komme ich zu den wichtigen, funktionellen Störungen, welche dieselben mit sich bringen. Sie betreffen in besonders schweren Fällen eine Beeinträchtigung des Schlingvermögens und der Sprachbildung.

Namentlich bei Kindern ist das Saugen und Trinken behindert durch Eindringen von Flüssigkeitsmengen in die Nase. Öfter ist das Saugen überhaupt unmöglich, da in der Mundhöhle durch das Anlegen der Zunge kein abgeschlossener Raum hergestellt werden kann. Durch Verschlucken, Eindringen von Fremdkörpern in die Luftwege entstehen catarrhalische Reizzustände der in Frage kommenden Schleimhäute und die Kinder erliegen nicht selten einer Bronchitis und Pneumonie. Abgesehen davon, dass trotz aller Sauberkeit und Pflege die Patienten an fötor ex ore, Krustenbildung, Abscesse in der Mundgegend und auch Schwerhörigkeit leiden, namentlich wenn die Gaumenspalten mit Hasenscharten kombiniert sind.

Das Zustandekommen der Sprachstörungen bei Defekten am Gaumgewölbe ist ja ohne Weiteres verständlich. Zur

Herstelluug eines normalen Lautes konkurrieren mehrere Faktoren: Abgesehen von der notwendigen Intaktheit der Stimmbänder ist es erforderlich, dass die Lippen, Zähne, die Zunge und der harte Gaumen unversehrt sind, dass ferner das cavum orale vom cavum nasale vollständig abgeschlossen werden kann. Nach Sürsen und Passavant kommt es dadurch zustande, dass der Rücken des velum durch die gemeinsame Thätigkeit der musculi tensor und levator veli palatini an den vorgewölbten Muskel constrictor pharyngis superior emporgehoben wird. Dieser Abschluss ist mehr oder weniger bei Aussprache aller Konsonanten und Vokale nötig, mit Ausnahme von m, n, ng. Bei letzteren muss die Passage unbedingt frei sein, sonst treten nasale Klangfarben auf.

Es ist erklärlich, dass bei diesen störenden Einflüssen der Gaumdefekte auf Nahrungsaufnahme und Stimmbildung die armen, mit diesem Leiden behafteten schon früh versuchten durch Mittel einfachster Art sich Erleichterung zu schaffen, z. B. durch Einführen eines Stückchen Korkes, Leders, Schwammes. Diese primitiven Obturatoren mögen manchmal, bei auch erworbenen Gaumendefekten, namentlich nach dem Auftreten der Syphilis in Europa, in Gebrauch gewesen sein.

Erst zu Anfang des vorigen Jahrhunderts hören wir von der operativen Behandlung der Gaumenspalten. C. v. Gräfe machte 1816 die erste Staphylorrhaphie, indem er mit Aetzmitteln die Ränder der Spalten im Gaumensegel angriff und dann durch Nähte fixierte. Von 4 Fällen berichtet er eine vollständige Heilung.

Drei Jahre später trat Roux in Paris mit seinen bisher giltig gebliebenen Verfahren auf, indem er mit dem Messer die Spalträuder anfrischte. Mit wenigen Modifikationen blieb diese Art beibehalten bis auf Dieffenbach, welcher die nach ihm benannten Seitenincissionen in das Velum einführte. Diese wurden wieder von Fergusson dahin modificiert, dass er für Durchschneidung des Muscu-

lus levator velipalatini und des musculus palato-pharyngeus eintrat. Beide Verfahren der Myotomie haben später viele Anhänger gefunden.

Nicht so gute Resultate wie die Staphylorrhaphie konnten die Versuche aufweisen, welche man zur operativen Schliessung der Gaumendefekte in diesem Zeitraum machte.

Krimmer, Dieffenbach, Fergusson benutzten zu dem Zweck abgelöste Schleimhaut des harten Gaumens, jedoch ohne Resultat. Dieffenbach schreibt darüber: „Wenn bei Spaltung des Gaumensegels gleichzeitig eine Spalte im harten Gaumen vorhanden ist, so muss der Erfolg der Operation als höchst zweifelhaft, als blosser Heilversuch angesehen werden". Er versuchte später durch Knochensubstanz einen Verschluss zu erreichen, eine Idee, welche Wutzer und Bühring mit etwas glücklichem Erfolg weiter ausführten. Dauernd konnten sich diese Methoden nicht halten, da sie nicht nur für den Arzt als auch für den Patienten harte Geduldproben waren.

Erst B. v. Langenbeck im Jahre 1862 war es vorbehalten durch Ablösung und Transplantation eines mucösperiostalen Lappens eine bis auf den heutigen Tag geltende Operationsmethode zu schaffen. Durch seine osteoplastischen Operationen — Transplantation des pericranium samt der Stirnhaut zum Ersatz eines Defektes der knöchernen Nase war er zu den Schlüssen gekommen:

1. Ausgedehnte Ablösung des Periostes auf operativem Wege gefährdet die Integrität des Knochens nicht.

2. Das mit den anliegenden Weichteilen abgelöste Periost sofort wieder mit der entblössten Knochenfläche in Berührung gebratht bleibt lebensfähig und wächst unmittelbar mit dem Knochen wieder zusammen.

3. Das in dieser Weise abgelöste Periost ist der Knochenneubildung fähig, wenn es auf benachbarte Defekte gebracht wird.

Von Langenbeck führt die Operation in folgender Weise aus:

1. Anfrischung der Spalträuder.

2. Durchschneidung der Gaumenmuskeln, des musculus levator veli palatini und des musculus pharyngo-palatinus jederseits.

3. Seitenincission durch das Involucrum palati bis auf den Knochen.

4. Ablösen des mucös-periostalen Lappens.

5. Anlegung der Naht.

Es glückte ihm in einer ganzen Reihe von Fällen hierdurch einen normalen Gaumen zu schaffen und es schlossen sich ihm eine ganze Reihe von Operateuren mit guten Resultaten an.

Eine Uebersicht, die Ehrmann aus den einzelnen Berichten verschiedener Operateure zusammenstellt, giebt für Uranoplastik und Staphylorrhaphie folgende Resultate:

1. Bei 13, unter 3 Monate alten Kindern: Es sind zu verzeichnen 6 Todesfälle (L. Tait 1, Billroth 2, Rouge 2, Ehrmann 1); 6 Misserfolge (Passavant, Billroth, O. Weber, Simon, L. Tait, Ehrmann je 1); eine Heilung (Macon).

2. Bei 9, unter 2 Jahre alten Kindern, die nach den ersten Monaten operiert wurden: 5 Heilungen (Ehrmann).

3. Unter 16, im Alter von 2—4 Jahren operierten Kindern 7 Misserfolge. 2 der letzteren konnten durch nachträgliche Behandlung gebessert werden (Smith).

Eine Gesamtstatistik, die 50 Fälle umfasst, liefert folgende Resultate: Es wurden entweder die Staphylorrhaphie allein oder die Uranoplastik allein oder beide zusammen ausgeführt.

26 Operationen an Kindern unter 2 Jahren: 18 Misserfolge (5 Todesfälle, 8 Heilungen).

24 Operationen an Kindern im 2.—4. Jahre: 13 Misserfolge (1 Todesfall, 11 Heilungen).

Konnte man mit dem operativen Resultate ganz zufrieden sein, so war die Sprache fast bei allen Operierten

ebenso schlecht wie vorher. Man wandte sich mehr und mehr der Prothesenbehandlung wieder zu. Hüter sagt in seinem Lehrbuch: „Die prothetische Ergänzung durch Obturatoren sei den Ergebnissen der plastischen Kunst überlegen". Namentlich von England und Amerika ging eine vollständige Reaktion zu Gunsten der Obturatorenbehandlung aus.

So schien es. als wenn die Gaumenspaltenbehandlung ganz aus dem Gebiet der Chirurgie verdrängt werden sollte. Trendelenburg kam durch Versuche an Tieren zu der Annahme, dass es möglich sein müsste, durch einen Lappen aus der hinteren Pharynxwand den Spalt im weichen Gaumen zu schliessen. Im Juli 1874 führte Schönborn-Königsberg die erste derartige Operation aus, Staphyloplastik genannt. Er schreibt, der funktionelle Erfolg war ein sehr erheblicher. Die Sprache war für jeden absolut deutlich und leicht verständlich (vorgestellt auf dem 15. Chirurgenkongress-Berlin). Von 16 operierten Fällen teilt er 10 mit gutem Erfolg in sprachlicher Beziehung mit. Doch hatte nur er mit dieser Art zu operieren Glück. König, Lassen und J. Wolff hatten nur Misserfolge zu verzeichnen. Ersterer war ein entschiedener Gegner der Staphyloplastik, weil nach geschehener Staphyloplastik überhaupt nicht die allergeringte Aenderung der Verhältnisse mehr möglich sei.

Erst J. Wolff-Berlin nahm die Langenbecksche Methode wieder auf. Er modificierte sie in folgender Weise: Die beiden Seitenincisionen werden am harten Gaumen ängs der Alveolen bis zur hinteren Grenze des Alveolenfortsatzes ausgeführt. Von diesen Seitenschnitten wird das involucrum palati duri abgelöst und zwar zuerst von der Mundfläche und den Spalträndern des knöchernen Gaumens, dann vom hinteren Rande der processus horizontales der Gaumenbeine und endlich, so weit es zur Entspannung des Velum erforderlich ist, von den processus pyramidales desselben Knochens bis zur Incisura pterygoidea des Keil-

beines. Ohne Seitenschnitte durch das Velum geschieht hierauf die Wundmachung und Vernähung der Spalträuder.

Bei Spalten, die nur den weichen Gaumen betreffen, wird ebenso operiert. Es werden, als wären auch die hinterste Partie des knöchernen Gaumens gespalten, am hintersten Abschnitt des Alveolarfortsatzes kurze Seitenincisionen ausgeführt und von diesen Schnitten aus geschieht die Ablösung vom hinteren Rande des harten Gaumens.

Hierdurch vermied J. Wolff, mit ihm Billroth, die Durchschneidung der Muskulatur des velum, und sie erzielten ein schlaffes, freibewegliches velum. Nach vollzogener Operation legte er, um den Patienten gleich möglichst bald in den Genuss einer verständlichen Sprache zu setzen, einen Obturator aus vulkanisiertem Gummi (erfunden von Schiltski-Berlin). Derselbe war hohl, leicht und bequemer als die bisherigen und mit demselben erzielte J. Wolff nun gute Resultate. Durch mehrmonatliche Sprachübungen konnten sämtliche Patienten verständlich sprechen. Mit einem Schlage hatte er also nicht nnr den Patienten das deprimierende Bewusstsein eines abnormen Gaumens genommen, sondern sie auch in die Möglichkeit versetzt, sich mit ihren Mitmenschen zu unterhalten. Später konnte eventuell der Obturator weggelassen werden.

Noch ein zweites Moment führte er an, um den Patienten den Obturator eventuell ganz zu ersparen, nämlich das frühzeitige Operieren bei Kindern. Er ging von der Annahme aus, dass, je früher die Patienten in den Besitz normaler Gaumenverhältnisse kämen, um so leichter und besser die funktionellen Resultate sein würden. Auch würden dadurch die bekanntlich höchst traurigen Mortalitätsverhältnisse der Gaumenspaltkinder durch Schaffung normaler Atmungs- und Ernährungsverhältnisse gebessert. Zu dem Zwecke betonte er vier Punkte bei Ausführung seiner Operation:

1. Methodische Compression, um keinen Tropfen Blut unnütz zu verlieren.

2. Radicale Wundreinigung, bestehend in Spülungen bei Rose'scher invertierter Kopfhaltung der Patienten.

3. Empfiehlt er das mehrzeitige Operieren, weil die Ernährungsfähigkeit des Lappens eine grössere sei und Blut nicht auf einmal verloren geht.

4. Anlegen einer Stütz- oder Seitenschnittnaht ausser der gewöhnlichen Vernähung.

Auf Anregung des Herrn Professor von Bramann machte er die zur Blutstillung benutzten Comprimiersäckchen wasserdicht, indem er die Holzwolle zunächst in Guttaperchapapier und dann erst in Salicylgaze einhüllen liess.

Von seinen ganzen 43 bisher publicierten Operationen operierte er 29 nach der oben angegebenen Methode. Unter diesen waren 16 Kinder im Alter von 1 Monat bis zu 5 Jahren, alle überstanden die Operation gut, selbstverständlich handelt es sich um Kinder im guten Kräfte- und Ernährungszustand. Gänzlich misslangen die Operationen bei den beiden im ersten Lebensjahr operierten. 8 Kinder brauchten nur einmal operiert zu werden, 4 mussten nachoperiert werden und 1 zweimal nachoperiert.

Rotter stellte auf dem XVIII. Chirurgencongress (1889) eine achtjährige Patientin vor, bei der er zur Deckung eines Defectes im harten Gaumen, welcher nach einer Uranoplastik nach der v. Langenbeck'schen Methode zurückgeblieben war, folgende Operation ausgeführt hatte:

Er bildete einen langgestielten schmalen Hautlappen aus der Mitte der Stirn, mit der Basis auf dem Nasenrücken und transplantierte die wunde Seite desselben sofort nach der Thiersch'schen Methode. Nach Anheilung der transplantierten Haut schlug er den Lappen durch die noch offene Hasenscharte in den Gaumenspalt hinein, so dass die Spitze desselben bis zum weichen Gaumen reichte, die Oberhautseite nach der Mundhöhle, die transplantierte Seite nach der Nasenhöhle hinsah. Als nach 8 Tagen der Stirnlappen in eine neue Lage eingeheilt und von der jungen Narbe aus genügend ernährt war, schnitt Rotter den Stiel in der Höhe

der Schneidezähne durch und klappte den ausserhalb der Mundhöhle befindlichen Teil desselben wieder nach oben, um damit den im Gesicht vorhandenen, durch Verschiebung des Lappens entstandenen Defect zu schliessen. Das Resultat war ein sehr befriedigendes. Der Lappen im harten Gaumen war schön eingeheilt und hatte sich im Verlauf von 2 Jahren unverändert erhalten. Die Entstellung im Gesicht durch Narben war eine sehr geringe.

Der Grund, aus welchem Rotter von dem Normalverfahren abwich, lag entweder in dem ganz oder teilweise misslungenen Versuch der Uranoplastik nach v. Langenbeck oder in dem Umstand, dass der Mangel an Material letztere Methode von vornherein als ausgeschlossen erscheinen liess.

Aehnliche Eingriffe, wie obigen, veröffentlicht v. Eiselsberg auf dem XXX. Chirurgencongress im Jahre 1901.

1. Deckung eines Gaumenspaltes mittelst eines gestielten Lappens aus dem Vorderarme.

2. Verschluss des Urano - coloboma anticum duplex durch frontale Abspaltung des mucösen Ueberzuges des Zwischenkiefers und Hinaufklappen dieses abgespaltenen Lappens.

3. Verschluss der vorderen Hälfte sehr weiter einseitiger Uranoschismen durch einen Lappen aus dem Vomer.

4. Behandlung des Uranocoloboma anticum durch Einpflanzung des kleinen Fingers, welcher gleichzeitig die eingesunkene Nase heben sollte.

Er sagt hiervon selber, dass diese Eingriffe meistens nur Verbesserungen des Zustandes und niemals eine Restitutio ad integrum quoad functionem bedingten, zumal auch fast niemals über das spätere Befinden der Patienten ein Bericht eingezogen werden konnte.

Nach der ersten der oben angegebenen Methoden operierte er ein 4jähriges Arbeiterkind mit doppelseitiger vollständiger Hasenscharte und einem doppelseitigem totalen Uranoschisma und zwar in mehreren Sitzungen, da äussere

Verhältnisse (Furunkel - Erysipel) dazu zwangen. Der operative Erfolg war ein vollständiger, die Besserung der Sprache war vorläufig gering. Der Rat, der den Eltern gegeben wurde, die Sprachübungen (welche der Lehrer vorzunehmen hätte) fortzusetzen, dürfte wohl aus sozialen Gründen nicht befolgt worden sein.

Nach Methode II sind 2 Kinder operiert. Es konnte bei diesen nach der Uranoplastik die hinteren $^3/_4$ Teile des ungemein breiten Spaltes vereinigt werden, während an der Stelle, wo der Zwischenkiefer mit der einen bezw. mit beiden seitlichen Gaumenplatten zusammenstösst trotz wiederholter Anfrischung eine Lücke blieb. Die Schliessung dieses Defectes durch frontale Abspaltung des mucösen Überzuges des Zwischenkiefers und Hinaufklappen dieses Lappens gelang in vollkommen befriedigender Weise.

Nach der III. Methode operierte v. Eiselsberg 3 Kinder im Alter von 3, 4, 7 Monaten. Er hatte wiederholt beobachtet, dass die Gaumennaht im vorderen Drittel des Spaltes besondere Schwierigkeiten machte und, wenn sie überhaupt gelang, häufig wieder aufplatzte. Für solche Fälle empfiehlt er den Vomer abzuspalten und in den Defect herunterzuklappen. Dass irgend eine Schädigung der Nasenhöhle durch die Spalte im Vomer zu Stande kommen sollte, ist nicht wahrscheinlich.

Auf Methode IV. kam v. Eiselsberg bei früheren, ähnlichen Operationen und bereitete sich auf deren Ausführbahrkeit durch Versuche an Leichen und Abmessen der Verhältnisse bei Kindern mit Hasenscharten vor. Er berichtet über einen Fall: 19jähriges Mädchen aus gesunder Familie kam mit einer doppelseitigen Hasenscharte und Wolfsrachen zur Welt und wurde deswegen wiederholt operiert. 3 Wochen nach der Geburt soll die Hasenscharte genäht worden sein, vor 5 Jahren wurde eine Gaumenplastik gemacht. Bei der Inspection des Mundes sieht man einen auffallend kleinen Zwischenkiefer, derselbe trägt 2 Zähne und ist nach hinten oben verschoben. Hinter ihm

besteht eine breite Spalte. Noch weiter nach hinten erscheinen die Ränder des Defectes einander sehr genähert; entsprechend dem Übergange vom harten zum weichen Gaumen hatte die vor 5 Jahren vorgenommene Naht in der Ausdehnung von 3 cm gehalten, während die Uvula selbst gespalten war. Die Sprache der Patientin ist näselnd und schlecht verständlich. Daran aber hatte sich ihre Umgebung schon gewöhnt, während das Mädchen durch die eingesunkene Nase sich social aufs schwerste geschädigt fühlte. Es wurde der Patientin der Vorschlag gemacht, den kleinen Finger der linken Hand zu opfern. Sie ging gerne darauf ein und es gelang das breite Uranoschisma total zum Verschluss zu bringen.

Für alle im folgenden aufgeführten Fälle gilt die Operationsmethode nach v. Langenbeck, deren Verlauf ungefähr folgender ist. Der Patient wird über den Rand des Kopfendes des Tisches derart gelagert, dass der Kopf hinten überhängt. Ein Assistent, der zur Seite des Operateurs sitzt, hält den Kopf fest. Der Mund wird durch ein Speculum (Winter, Roser) offen gehalten, die Zunge entweder durch Speculum oder durch einen starken Seidenfaden, welcher durch dieselbe gelegt wird, zurückgehalten. Es erfolgt erst die Anfrischung des freien Randes des Spaltes mittelst doppelt schneidenden Messers; dann wird mit Hülfe des sichelförmig gebogenen Messers hart an der Zahnreihe je ein Schnitt gemacht und durch Raspatorien der mucöse-periostale Überzug abgelöst. Die Stillung des Blutes gelingt immer leicht durch Compression, wie oben schon angegeben. Erst wenn beide Wundränder in der Medianlinie sich ohne jedwede Spannung vereinigen lassen, wird mit der Naht begonnen. Wenn die Nähte gelegt sind, werden dieselben geknotet, Mund und Nase von Blutcoagulis gereinigt, in die Wunde rechts und links je ein Tampon gelegt und der Patient aufgerichtet. Die Nachbehandlung besteht in peinlichster Sauberkeit, Spülungen des Mundes

ev. der Nase, absoluter Ruhe. Die Naht wird am 5. bis 8. Tage entfernt.

Früher waren bei 12 halbwüchsigen und erwachsenen Patienten niemals einer ohne Nachoperation geblieben.

Unter 11 Patienten (im Alter von 8—45 Jahren) heilten 7 nach der ersten Operation, während 4 nachoperiert wurden.

Nach diesen Erfolgen glaubte er als unterste Altersgrenze das erste Lebensvierteljahr annehmen zu können.

Mit Herrn Professor v. Bramanns gütiger Zustimmung habe ich versucht eine möglichst genaue Zusammenstellung der Resultate der Gaumenoperationen seit 1895 zu machen und durch briefliche Anfragen und persönliche Vorstellung mich über den jetzigen Zustand der Patienten, namentlich in Bezug auf sprachliche Fertigkeit zu orientieren. Ich lasse die nötigen Auszüge aus den Krankengeschichten folgen.

I. Fall.

Willi Richter, 6 Wochen alt, Arbeiterkind aus Eisleben. Hasenscharte und gespaltener Gaumen. Hasenscharten-operation (Rücklagerung des Zwischenkiefers), geheilt entlassen und zur Operation wiederbestellt. Auf briefliche Anfrage keine Antwort.

II. Fall.

Navorowski, Silvester, 10 Wochen alt, Arbeiterkind aus Holzweissig. Hasenscharte und gespaltener Gaumen, beides operiert. Geheilt entlassen. Auf briefliche Anfrage schreibt der Vater, dass Patient im Alter von 5 Monaten gestorben ist.

III. Fall.

Alma Behrens, 6 Monate alt, aus Seehausen. Hasenscharte und gespaltenen Gaumen. Rücklagerung des Zwischenkiefers und plastische Deckung des Lippenspaltes.

Geheilt entlassen; soll sich in einigen Wochen zur Besichtigung wieder vorstellen. Auf briefliche Anfrage keine Antwort.

IV. Fall.

Frieda Puls, 4 Jahre alt, Handelsmannskind aus Frohnsdorf. Uranoplastik und Stirphyorrhaphie nach v. Langenbeck. Wegen andauernder Temperatursteigerung in den letzten Tagen Verbandwechsel, dabei zeigt sich, dass alle Nähte durchgeschnitten sind. Die beiden Zäpfchenhäften klaffen. Im Verlauf der übrigen Spalten waren die Gaumenhälften nur durch Tamponade aneinandergedrückt gehalten und klaffen jetzt nach Herausnahme derselben. Die beiden seitlichen Spalten werden wieder tamponiert, um eine allzustarke Sekretion der mucös-periostalen Lappen zu vermeiden. Nach 3 Monaten Wiederholung der Operation. Patientin wird geheilt entlassen.

Befund bei der Wiedervorstellung am 19. 10. 02. Patientin klagt nur über näselnde Sprache. Beim Trinken kommt angeblich nichts durch die Nase heraus.

Uvola nicht vollständig vereinigt. 2 narbige Stränge ziehen vom Unterkiefer nach dem Ansatz der vorderen Gaumenbögen. An Stelle der Entspannungsschnitte zwei eingezogene Narben. Das weiche Gaumensegel läuft in zwei narbige Stränge aus, welche sich bis tief in den pharynx nach beiden Seiten herunter ziehen. Funktion: Gaumenlaute unmöglich, Schlingen ohne Beschwerden, Gehör gut.

V. Fall.

Elisabeth Seifert, 3 Wochen alt, Bergmannskind aus Helmstedt. Wegen Hasenscharte und Gaumenspalt operiert, reaktionslose Heilung, wird auf Wunsch der Mutter mit Schmetterlingsverband entlassen. Ueber das jetzige Befinden brieflich nichts ermittelt.

VI. Fall.

Paul Gröst, 5 Jahre alt, Maurerskind aus Klepzig. Spaltung des harten und weichen Gaumens, welche bis in das Zäpfchen geht. Mit Erfolg operiert. Die Naht hat gehalten bis auf einen kleinen Defekt am vorderen Wundwinkel. Geheilt entlassen. Brieflich nichts ermittelt.

VII. Fall.

Lydia Ebisch, 17 Jahre alt, aus Üchteritz. Operiert wegen Gaumenspalte. Klagen: Schlechte Sprache. Befund am 19. 10. 02: Uvula zeigt eine ganz kleine Einziehung, Naht gut verheilt. An der rechten Seite des Gaumens eine tief eingezogene Narbe. Beide Gaumenbögen etwas narbig gespannt, das Gaumensegel ist ziemlich weich, doch so weit geschrumpft, dass ein völliger Abschluss nach der Nase nicht möglich ist. Funktion: Sprache schlecht, Gaumenlaute unmöglich, Schlingen ohne Beschwerden, Gehör gut.

VIII. Fall.

Marie Schumann, 9 Monate alt, aus Radegast. Hasenscharte und Gaumenspalt. Beides mit Erfolg operiert. Geheilt entlassen. Brieflich nichts Näheres ermittelt.

IX. Fall.

Carl Hase, 6 Jahre alt, Gemeindedienerskind aus Billeben. Wegen Gaumenspalte mit Erfolg operiert. Stirbt in der Medicinischen Klinik an Diphtherie.

X. Fall.

Alfred Raatz, 6 Jahre alt, Färberkind aus Halberstadt. Wegen Gaumenspalte mit Erfolg operiert (zweimal). Klagen: Schlechte Sprache und beim Vornüberbeugen des Kopfes Ausfliessen von Flüssigkeit aus der Nase. Befund am 17./10. 02: Gaumenplatte völlig geschlossen. In der Medianlinie zwei Oeffnungen, die eine grössere im harten Gaumen, die andere kleinere am Grunde des Zäpfchens. Uvula fehlt

bis auf einen kleinen Rest. Funktionen: Stimme näselnd, Gaumenlaute unmöglich, Gehör gut.

XI. Fall.

Martha Münchhof, Bahnwärterkind aus Börnecke. 5 Jahre alt. Operiert wegen Hasenscharte und Gaumenspaltes. Geheilt entlassen. Brieflich nichts Näheres ermittelt.

XII. Fall.

Oswald Seifert, 6 Jahre alt, Schuhmacherskind aus Spergau. Operiert wegen Gaumenspalte. Geheilt entlassen. Befund am 17./10. 02: Patient klagt über keine Störung. Gaumenplatte vollständig geschlossen. Abschluss nach der Nase. Gaumensegel frei beweglich, Uvula etwas nach links verschoben. Funktionen: Sprache auch die Gaumenlaute gut. Schlingen und Gehör ohne Besonderheiten.

XIII. Fall.

Paul Mochmann, 6 Jahre alt, Handelmannskind aus Wimmelburg. Zweimal operiert wegen Gaumenspalts mit Erfolg. Befund am 17/10. 02: Patient klagt über näselnde Sprache, Gaumen geschlossen, Uvula zweigespalten, freibeweglich. Abschluss der Nase und Mundhöhle ziemlich vollständig. Funktionen: Sprache näselnd, Gaumenlaute unmöglich, Schlingen ohne Beschwerden, Gehör gut. Etwas grosse Tonsillen, deren Entfernung angeraten wäre.

XIV. Fall.

Minna Mandel, 5 Jahre alt, Holzhändlerkind aus Krina. Wegen Gaumenspaltes mit Erfolg operiert; brieflich nichts Näheres ermittelt.

XV. Fall.

Hermann Meyer, 4 Jahre alt, Postschaffnerskind aus Halle. Zweimal operiert wegen Gaumenspaltes. Nach der ersten Operation blieb in der Mitte des Gaumens eine

Oeffnung. Ist angeblich seit der Operation schwerhörig, bisweilen kommt beim Schlucken Flüssigkeit aus der Nase. Der Befund am 16./10. 02: Gaumenplatte völlig geschlossen, mehrere etwas eingezogene Narben, Uvula fehlt völlig, velum palatinum ziemlich weich und flottierend, Abschluss nach der Nase beim Schlingen und Sprechen unverständig. Zwei narbige Stränge ziehen von beiden Unterkiefern nach dem hinteren Rand des knöchernen Gaumens in die Gegend der vorderen Gaumenbögen, Stimme näselnd, Gaumenlaute unmöglich, Schlingen mit etwas Beschwerden verbunden, Gehör mangelhaft.

XVI. Fall.

Anna Esche, 19 Jahre alt, aus Klosterode. Operiert wegen Gaumenspaltes mit Erfolg. Brieflich nichts Näheres mittelt.

XVII. Fall.

Alfred Knauth, $1\frac{3}{4}$ Jahre alt, aus Halle. Wegen Spaltes im weichen Gaumen mit Erfolg operiert. Brieflich nichts Näheres ermittelt.

XVIII. Fall.

Hermann Meyer, 4 Jahre alt, aus Köthen. Aufgenommen wegen Aufgehens einer auswärts operierten Gaumenspalte. Staphylorrhaphie. Geheilt entlassen.

XIX. Fall.

Willi Lange, 6 Jahre alt, Bäckerskind aus Coswig. Wegen Gaumenspaltes mit Erfolg operiert und geheilt entlassen. Brieflich nichts Näheres ermittelt.

XX. Fall.

Friedrich Ohlemann, 7 Jahre alt, aus Friedrichsaue. Operiert wegen Gaumenspalte mit Erfolg. Der Vater schreibt, dass sein Sohn 1 Jahr später an Diphtherie starb.

XXI. Fall.

Helene Fröbs, 10 Wochen alt, aus Nebra a. Unstrut. Mit Erfolg wegen Gaumenspaltes operiert und geheilt entlassen.

XXII. Fall.

Otto Deckert, 4 Jahre alt, aus Elsnegk. Mit Erfolg wegen Gaumenspalt operiert. In Hannover in der Kinderheilanstalt im Alter von 14 Tagen wegen Hasenscharte mit Erfolg operiert. Befund am 19. 10. 02: Klagt über keine Beschwerden beim Schlucken, nur über näselnde Sprache. Anfangs nach der Operation trat Flüssigkeit beim Schlucken durch die Nase. Gaumenplatte geschlossen, nur ganz vorn am harten Gaumen eine kleine Perforationsstelle; desgleichen eine am Grunde der Uvula. Zäpfchen kaum angedeutet und nach links verzogen. Funktionen: Sprache näselnd, Gaumenlaute unmöglich, Schlingbewegungen ohne Beschwerden, Gehör gut.

XXIII. Fall.

Willi Patschke, 7 Jahre alt, aus Göbitz. Mit Erfolg wegen Gaumenspalts operiert. Geheilt entlassen. Brieflich nichts Näheres ermittelt.

Vergleichen wir die oben angeführte Gesamtstatistik (Ehrmann): 26 Operationen an Kindern unter 2 Jahren: 18 Misserfolge (5 Todesfälle, 8 Heilungen) und 24 Operationen an Kindern im 2.- 4. Jahre: 13 Misserfolge (1 Todesfall, 11 Heilungen), ferner die Angaben von J. Wolff: Unter 29 Operationen: 2 Misserfolge, 8 brauchten nur einmal operiert zu werden, 4 mussten nachoperiert, 1 zweimal nachoperiert werden mit den obigen 23 Fällen, so sind 19 davon in einer Sitzung operiert, 3 bedurften einer Nachoperation; einer abermaligen Wiederholung bedurfte es in keinem einzigen Falle. Drei von den Nachoperierten befinden sich unter der Zahl der Wiedervorgestellten. Die funktionellen Resultate,

in Bezug auf die Sprache namentlich, sind im Einzelnen oben angegeben bei den Patienten, deren Wiedervorstellung zu ermöglichen war. Es sind im Ganzen 8, von denen einige ein recht gutes Sprachvermögen aufwiesen. Einer der Operierten (Seifert) sprach auch Gaumenlaute. Wenn die Eltern der Patienten den bei der Entlassung der Kleinen erteilten Rat beherzigen könnten und diesen regelrechte Sprachübungen zukommen liessen, so wäre das Resultat sicher ein noch besseres. Leider sind die meisten Eltern schon aus sozialen Gründen daran verhindert.

Zum Schluss meiner Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Professor von Bramann für die gütige Ueberlassung derselben und die Liberalität, mit welcher er mir das Material zur Verfügung stellre, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie, Bd. II und V.
2. von Bardeleben: Lehrbuch für klinische Chirurgie.
3. König: Lehrbuch der Chirurgie.
4. Dobberkau, Lothar: Über Gaumspalten. Berlin 1898.
5. von Varendorf: Endausgänge der Uranoplastik und Staphylorrhaphie.
6. Stern, Julius: Kongenitale Anomalien der Uvula und des weichen Gaumens, 1901.
7. Vissing: Über Gaumenspaltung und ihre Behandlung. Bonn 1890.
8. Überholz: Ein Beitrag zur Operation der angeborenen Gaumenspaltung.
9. Lührmann: Über Behandlung der Gaumenspalte 1887.
10. I. Wolff: Zur Operation der angeborenen Gaumenspalte. Verhandlung der Deutschen Gesellschaft f. Chirurgie IX. Kongress 1880.
11. J. Wolff: Über Behandlung der Gaumenspalten. Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 33.
12. J. Wolff: Über Uranoplastik und Staphylorrhaphie im frühen Kindesalter. Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 36.
13. I. Wolff: Operative Vereinigung einer durchgehenden Lippen- und Gaumenspalte. Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 38.
14. Rotter: Plastische Operationen an der Mundhöhle und in der Nase. Verhandl. der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1889 Berlin.
15. v. Eiselsberg: Zur Technik der Uranoplastik. XXX. Chirurgenkongress 1901.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich Otto Siegel, ev. Conf., in Tucheim, Pr. Sachsen, am 3. April 1871, als Sohn des Fabrikbesitzers Friedrich Siegel und seiner Ehefrau Friederike geb. Ernst. Nach genossenem Elementar- und Privatunterricht bezog ich 1881 das Gymnasium zu Brandenburg a. H., welches ich Ostern 1891 mit dem Maturitätszeugnis verliess. Ich ging nach Halle, um Medizin zu studieren, bestand hier 1894 das tentamen physicum. Um zu dienen ging ich 1897 nach Jena und bestand dort das Staatsexamen. Darauf war ich Assistent bei Dr. Freuer-Mücheln, dann Volontärarzt der jenaischen chirurgischen Universitätsklinik (Sommer 1900) und bis Dezember 1901 in gleicher Stellung in der Universitäts-Frauenklinik, worauf ich mich in Tempelburg i. P. niederliess.

Meine Lehrer waren:

Bernstein, v. Bramann, Eberth, Eisler, Kaltenbach, Fehling, Grenacher, Harnack, v. Herff, v. Hippel, v. Hitzig, v. Mering, Pott, Volhard, Weber.

Allen diesen meinen verehrten Lehrern spreche ich hiermit meinen Dank aus.